

JANINA ZIĘBA-PALUS

Zakład Kryminalistyki Instytutu Ekspertyz Sądowych w Krakowie

## Wprowadzenie do części II

### ABSTRACT

Criminal traces provide valuable information about the crime event, its course and participants. The development of new techniques in criminal science enable us to uncover, select, document and examine a variety of traces that were not analysed for example 30 years ago. Foot prints or imprint traces are no longer the sole traces used in examinations. What is also examined includes: microscopic particles such as gunshot residues which are found on the clothing of suspected persons and which indicate participation in the event; single fibres that confirm the physical contact between two people or people and the used tool; microchips of paint which can indicate the kind of the car, its model and make, as well as traces found inside the electronic devices. However, it should also be emphasized that it is the experience and the intuition of experts that are of crucial importance in everyday casework. Detection and proper protection of traces, application of sensitive and discriminating techniques in their examination as well as reliable interpretation of the obtained results with the use of databases provide explanation of the circumstances of the event and point to the perpetrator. The usefulness of information obtained during examination of such traces was shown based on selected cases. Good collaboration between the police and experts makes it possible to identify traces quickly and to reconstruct the event, making life safer.

Podstawowym celem kryminalistyki jest opracowywanie skutecznych metod wykrywania śladów przestępstw i poprzez to zapobiegania im. Niewiele zbrodni zostałoby rozwiązanych bez udziału kryminalistyki. Jeśli sprawca nie zostanie złapany na gorącym uczynku lub jeśli podejrzany nie przyzna się do winy, konieczne jest zapewnienie jakiegoś rodzaju dowodu, na podstawie którego przestępcę zostanie osądzony.

Wykrywanie prawie każdego przestępstwa wymaga pomocy specjalistów z różnych dziedzin kryminalistyki. Zasada „każdy kontakt pozostawia ślad” określona na początku XX wieku przez dr Edmonda Locarda stanowi podstawę badania miejsca zbrodni i poszukiwania dowodów. Ogłędziny miejsca zda-

rzenia przypominają pracę przy wykopaliskach archeologicznych. Poszukuje się czegoś, czego nie powinno być w danym miejscu, na przykład odcisku buta, śladów walki, świeżych zadrapań na korze drzewa, kawałków szkła z rozbitej szyby, włókien wydartych z ubrania<sup>1</sup>. Spostrzegawczość oraz staranność i cierpliwość grupy oględzinowej pozwalają zatem na ujawnienie i należyte zabezpieczenie materiału, który może mieć związek ze zdarzeniem przestępczym.

Na określenie materiału ujawnianego na miejscu przestępstwa, a następnie poddawanego badaniom w laboratorium, wprowadzono w kryminalistyce pojęcia śladu i mikrośladu, w zależności od ilości tego materiału. Bardzo małe drobinę różnych materiałów (mikroślady) były wprawdzie badane przez kryminalistów już kilkadziesiąt lat temu, jednakże dopiero rozwój aparatury pomiarowej oraz opracowanie nowych technik analitycznych nadały szczególnego znaczenia śladom kryminalistycznym w skali mikro. Przyczyniły się do tego również przeprowadzone badania empiryczne i fakt, że makroślady rzadko są pozostawiane przez sprawcę na miejscu zdarzenia i dlatego mała ich liczba jest ujawniana. Mikroślady analizują najczęściej biegli chemicy, biolodzy lub mechanoskopyści. Przeprowadzone badania umożliwiają:

- identyfikację indywidualną w badaniach mechanoskopijnych mikrorys, mikroodkształceń, a także drobin powłok lakierniczych, tworzyw, szkła w badaniach „na całość”;
- identyfikację nieznanej substancji i określenie jej właściwości poprzez porównanie z wzorcem (np. szkło, włókna);
- identyfikację poprzez porównanie z materiałem porównawczym – wykazanie tożsamości z różnym stopniem podobieństwa lub wykluczenie wspólnego pochodzenia materiałów dowodowego i porównawczego<sup>2</sup>.

Materiał tworzący ślad kryminalistyczny ma różną wielkość, często bardzo małą, na przykład o masie rzędu miligramów lub mikrogramów, lecz mimo to stanowi cenne źródło informacji. W takim przypadku ślady są ujawniane w laboratorium podczas badania dowodów zabezpieczonych w związku z analizowanym zdarzeniem. Na podstawie śladów można uzyskać przesłanki do odтворzenia przebiegu określonego zdarzenia, ustalenia osób biorących w nim udział oraz ich zachowania w czasie tego zdarzenia. Ślady mogą być również pomocne w bezpośrednim ujęciu sprawcy. Ich badanie może też wskazać na to, czy i jakie związki miały określone osoby ze zdarzeniem będącym przedmiotem zainteresowania organu procesowego. Ślady mogą ponadto odegrać znaczącą rolę przy identyfikacji miejsc, osób i rzeczy.

Ostatnio wyraźnie obniżyło się znaczenie bezpośredniej skuteczności wykrywczej techniki kryminalistycznej, gdyż istotnie spadła ilość tradycyjnych

---

<sup>1</sup> B. Innes, *Niezbity dowód*, Muza SA, Warszawa 2001.

śladów pozostawianych przez sprawców na miejscach zdarzeń<sup>2</sup>. Zmieniły się również rodzaj i specyfika miejsc zdarzeń. Dzięki filmom i serialom kryminalnym, a także wiadomościom ogólnie dostępnym, na przykład w Internecie, sprawca często ma wiedzę, jak unikać pozostawiania śladów, jak je zacierać i usuwać, w jaki sposób zaplanować czyn przestępczy i jakie zastosować zabezpieczenia (rękawiczki, kradzione dokumenty, aparaty telefoniczne jednorazowego użytku, karty prepaid). Jednak mimo że rola techniki kryminalistycznej osłabła w sferze bezpośredniego wykrywania sprawców zdarzeń, zachowała, a nawet wzmocniła swoje znaczenie w sferze procesów dowodowych. Dowody rzeczowe, doskonale wykrywane i wykorzystywane przez współczesną technikę kryminalistyczną, bardzo często przesądzają o udowodnieniu sprawcy jego winy. Ujawnienie i właściwe zabezpieczenie materiału z miejsca zdarzenia jest również kluczowe dla prawidłowego przeprowadzenia późniejszych badań w laboratorium kryminalistycznym i dla wyjaśnienia okoliczności przestępstwa. Nieprawidłowe zabezpieczenie materiału do badań, prowadzące do zniszczenia lub kontaminacji śladu, czyni go nieprzydatnym w postępowaniu przygotowawczym.

Z uwagi na wielkość mikrośladów dochodzi często do nieświadomego ich niszczenia, na przykład mogą one ulec przypadkowemu zagubieniu lub przeniesieniu na inne podłoże, odparowaniu w podwyższonej temperaturze, czy też zniszczeniu pod wpływem ognia. Mogą również ulec zmianie ich właściwości. Czas upływający pomiędzy pozostawieniem śladu a jego ujawnieniem i zabezpieczeniem do badań oraz warunki atmosferyczne niejednokrotnie są przyczyną rozkładu chemicznego i biologicznego śladu bądź podłoża, na którym on występuje, utrudniając prowadzenie badań.

Obowiązującą zasadą jest, by w badaniach śladów wykorzystywane były przede wszystkim takie metody, które nie niszczą próbki badanej lub zużywają ją w minimalnym stopniu, umożliwiając jej ponowne przebadanie tą samą lub inną metodą. Współcześnie największą rolę odgrywają tutaj metody instrumentalne, umożliwiające szybkie uzyskanie wyników, które skonfrontowane następnie ze zbiorem wyników uzyskanych dla substancji wzorcowych prowadzą zwykle do identyfikacji grupowej materiału tworzącego badany ślad. Umożliwiają również ewentualną dyskryminację porównywanych próbek.

Najnowsze osiągnięcia techniki kryminalistycznej są niezwykle pomocne w ustalaniu przyczyn pożarów i stopnia zagrożenia pożarowego materiałów. Niezależnie od tego, czy pożar był spowodowany nieostrożnością, lekkomyślnością, złą wolą, czy był samoistnym zjawiskiem, ślady działania wysokiej temperatury są specyficzne dla zjawisk je wywołujących. Czynnikiem powodują-

---

<sup>2</sup> G. Kędzierska (red.), *Technika kryminalistyczna*, t. 2, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Policji, Szczytno 2006; T. Hanausek, *Kryminalistyka. Zarys wykładu*, Zakamycze, Kraków 1998.

cym zapalenie jest energia cieplna niesiona przez pewne obiekty (żarzące się cząstki, iskry), a powstająca w różnych procesach fizycznych i chemicznych (reakcje chemiczne, wybuchy, tarcie). W badaniach fizykochemicznych śladów pochodzących z podpałów dominują zdecydowanie badania na obecność środków zapalających. Dla ustalenia, czy przyczyną pożaru było podpalenie, pobiera się z pogorzeliska materiał do badań fizykochemicznych i poszukuje w nim resztek cieczy łatwopalnej, użytej do zainicjowania pożaru (np. benzyny, nafty, oleju napędowego, alkoholi), a w przypadku wykrycia takich śladów – identyfikuje środek zgodnie z obowiązującym systemem klasyfikacyjnym. Nie zawsze bowiem substancje te ulegają całkowitemu spalaniu. W sprzyjających warunkach są możliwe do wykrycia nie tylko wtedy, gdy pożar się nie rozwinął lub go na czas ugaszono, lecz nawet wtedy, gdy podpalony obiekt zgodnie z intencjami sprawcy spłonął doszczętnie. Procesy palenia i wysoka temperatura oraz akcja tłumienia pożaru powodują zniekształcenie lub całkowite zatarcie śladów kryminalistycznych na miejscu pożaru. Dodatkowo różnorodność przyczyn i warunków związanych z powstaniem i rozwojem pożaru sprawiają, że trudności w opracowaniu ekspertyzy dotyczącej pożaru są znaczne<sup>3</sup>.

W ostatnich czasach technika kryminalistyczna wykorzystuje nowoczesny sprzęt już na miejscu zdarzenia. Są to między innymi różnego rodzaju oświetlacze umożliwiające obserwację miejsca w pełnym zakresie promieniowania elektromagnetycznego, które pozwalają na lepszą wizualizację występujących tam śladów. Stosowany jest też nowoczesny sprzęt do dokumentacji miejsca zdarzenia, który pozwala na trójwymiarową rejestrację obrazu badanego miejsca i jego pełne zwymiarowanie.

Kryminalistyka poszukuje skutecznych metod zabezpieczania oraz badania nowych rodzajów ujawnianych śladów, jak na przykład badania śladów usuniętych informacji ze sprzętu komputerowego, telefonów komórkowych czy ustalenie autentyczności kart magnetycznych. Mała ilość materiału tworzącego ślad materialny wymaga zastosowania mikrotechnik badawczych zarówno do ich ujawniania, jak i identyfikacji. Doświadczenie uczy, że w wielu przypadkach rozwiązanie nawet prostego, zdawałoby się, zagadnienia w ramach jednej tylko dyscypliny badawczej jest w ogóle niemożliwe. Zatem konieczna jest współpraca fachowców (biegłych) reprezentujących różne dziedziny nauki. Dziś nie wystarcza w większości przypadków „genialna intuicja” i metody rozumowania dedukcyjnego Sherlocka Holmesa. Podstawą pracy współczesnego kryminalisty są ustalenia dokonywane w laboratoriach przy użyciu kosztownej nie-raz aparatury i specjalnych metod badawczych. Opinia biegłego jest dla sądu orzekającego źródłem informacji, podobnie jak na przykład zeznania świad-

---

<sup>3</sup> Z. Ruszkowski, *Fizykochemia kryminalistyczna*, Wydawnictwo Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Komendy Głównej Policji, Warszawa 1998.

ków. Należy zaznaczyć, że w odróżnieniu jednak od świadków biegły nie miał kontaktu z wydarzeniem, które się rozegrało na miejscu przestępstwa. Jego wiedza jest zatem niekompletna i może być niekiedy zniekształcona. Próbuje jednak – nieraz z powodzeniem – rekonstruować wydarzenia z pomocą własnej wiedzy i doświadczenia. Z powodu braku wszystkich elementów niezbędnych do ukształtowania obrazu całości dość często w opinii biegłego kryminalistyka tkwią elementy prawdopodobieństwa zamiast pewności<sup>4</sup>.

Rozwój kryminalistyki jest nierozłącznie związany z rozwojem nauk przyrodniczych i technicznych. Ich osiągnięcia są wykorzystywane w konstruowaniu aparatury przydatnej biegłemu w badaniach dowodów rzeczowych. Ogromny postęp w technice pomiarowej oraz opracowanie nowych metod badawczych umożliwiają współcześnie identyfikację śladowych ilości najróżniejszych materiałów zabezpieczanych z miejsca zdarzenia. W niniejszej pracy przedstawiono najbardziej spektakularne tego przykłady pochodzące z codziennej praktyki biegłych. Niestandardowe sposoby analizy miejsca zdarzenia i badania śladów, a dodatkowo konieczność wykonania eksperymentów kryminalistycznych umożliwiły niejednokrotnie dotarcie do prawdy o badanym przestępstwie.

W pierwszej z prezentowanych prac omówiono wykorzystanie systemu eSURV, tj. nowej techniki dokumentowania oraz rekonstrukcji zdarzeń na przykładzie analizy miejsca wypadku drogowego. System został opracowany w ramach projektu badawczego finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju i pozwala na sporządzenie pełnej dokumentacji z miejsc zdarzeń drogowych i kryminalnych, poczynawszy od etapu pozyskiwania danych, na etapie ich opracowania skończywszy. Uzyskane dane charakteryzuje większa dokładność wyników pomiarowych (rzędu milimetrów) oraz wysoka jakość (eliminacja i korekcja wielu błędów). Uniwersalność systemu pozwala na wykorzystanie go w oględzinach miejsca zdarzenia w każdych warunkach atmosferycznych.

W kolejnych pracach podkreślono rolę eksperymentu kryminalistycznego w odtworzeniu przebiegu zdarzenia. Zasadniczym celem eksperymentu jest sprawdzenie wersji kryminalistycznych oraz już zebranych dowodów, a także poznanie określonych związków zachodzących między rzeczami a zjawiskami. W jednej z prac przedstawiono przydatność wyników eksperymentu w ocenie widoczności podczas wypadku komunikacyjnego, jaki zdarzył się w porze nocnej na drodze lokalnej (potrącenie pieszego). Wyniki innego eksperymentu kryminalistycznego pomogły natomiast w ustaleniu, czy zdarzenie z użyciem broni palnej było zabójstwem czy samobójstwem.

---

<sup>4</sup> J. Markiewicz (red.), *Ekspertyza sądowa. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Prawnicze, Warszawa 1981; M. Kała (red.), *Postępy w naukach sądowych*, Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków 2009.

Przedstawiono również szczegółowo problematykę badania mikrośladów w postaci pojedynczych włókien, drobin lakieru i śladów po wystrzale z broni palnej. Podkreślono, że głównym celem fizykochemicznych badań mikrośladów jest ich identyfikacja. Obecnie nie sprawia na ogół trudności ustalenie jakościowego składu chemicznego badanych materiałów i określenie ich przynależności gatunkowej niezależnie od tego, jak duża jest badana próbka. Niejednokrotnie korzystanie z baz danych pozwala na ustalenie nie tylko typu i rodzaju włókna, lakieru czy tworzywa, ale i ich producenta. Uzyskane w wyniku przeprowadzonych badań informacje umożliwiają zakwalifikowanie danego materiału do grupy wyrobów o takim samym składzie i właściwościach, a więc dokonanie jego identyfikacji grupowej. Wielkość grupy, do której badany materiał zostanie zakwalifikowany, jest różna i zależy od liczby informacji możliwych do uzyskania w toku badań. W przypadku śladów po użyciu broni palnej możliwe są: powiązanie zdarzenia z osobą strzelającą, przybliżona ocena odległości strzału czy typowanie rodzaju użytej amunicji.

Najtrudniejszym etapem całego procesu identyfikacji materiałów tworzących ślad kryminalistyczny jest jednak interpretacja uzyskanych wyników. Wyniki badań fizykochemicznych materiałów stanowiących dowody rzeczowe w sprawie, umożliwiając pośrednio identyfikację sprawcy na podstawie śladów, mają wpływ na ferowanie wyroków sądowych. Dlatego też biegły chemik sądowy zabiega o stosowanie rzetelnych i sprawdzonych metod i procedur badawczych dla uzyskania rzeczywistych danych o badanych próbkach. Wszystkie metody stosowane w identyfikacji śladów pozwalają na ustalenie ich najbardziej charakterystycznych cech, tj. składu i właściwości. Lecz zgodność składu chemicznego i właściwości badanych materiałów jest niewystarczająca do stwierdzenia ich tożsamości. Konieczna jest wiedza o zróżnicowaniu gatunkowym badanego typu materiałów, o zmienności w obrębie gatunku wynikającej z możliwości niedotrzymania norm technologicznych, o ich zastosowaniu oraz rozpowszechnieniu w otaczającym nas świecie. Dlatego też w poszczególnych laboratoriach kryminalistycznych powstają bazy danych o określonych typach materiałów, zabezpieczanych do badań na miejscu zdarzenia (bazy lakierów, szkła, tworzyw sztucznych, fragmentów pojedynczych włókien). Bazy takie zawierają zarówno informacje technologiczne o wyrobach, jak i wyniki ich badań laboratoryjnych. Często przydatna jest również znajomość okoliczności przebiegu samego zdarzenia. Prowadzone są także badania populacyjne informujące o częstości występowania określonego rodzaju śladu w środowisku.

Należy wyraźnie podkreślić, że badania fizykochemiczne śladów pozwalają jedynie na ich identyfikację grupową. Nie zmieni tego faktu ani zwiększenie liczby stosowanych metod, ani poprawa ich czułości i precyzji. Wyniki badań umożliwiają biegłemu formułowanie opinii w kategoriach prawdopodobieństwa. W przypadku prowadzenia badań porównawczych opinia zawiera ocenę



stopnia podobieństwa materiału dowodowego i porównawczego, a w przypadku badań identyfikacyjnych odpowiada na pytanie, jaki rodzaj materiału tworzy badany ślad i z jakiego źródła może on pochodzić. Z uwagi na naturę śladu tylko znalezienie jego cech unikatowych w budowie, ukształtowaniu lub barwie może niekiedy doprowadzić do identyfikacji indywidualnej, wymaga to jednak współpracy specjalistów z różnych dziedzin nauk sądowych.

Kolejne prace omawiają analizę śladów traseologicznych, które należą do śladów klasycznych, powstałych w wyniku przemieszczania się z miejsca na miejsce osób, zwierząt oraz środków transportu. Są to odwzorowania stóp ludzkich bosych, odzianych lub obutych, kół lub płóz pojazdów i łap zwierząt pozostawione w miękkim bądź twardym podłożu. Ze względu na wzór i cechy budowy ślady te są podstawą identyfikacji grupowej lub indywidualnej obiektu, który je pozostawił. Odwzorowania spodów obuwia są ujawniane również na powierzchni ciała ludzkiego na przykład w sprawach o pobicie, często ze skutkiem śmiertelnym. Identyfikacja obuwia na podstawie analizy odwzorowanego śladu podeszwy może przyczynić się do ustalenia sprawcy.

Ponadto dzięki tworzonym i ciągle aktualizowanym obszernym bazom danych zawierającym wzory spodów obuwia różnych typów i różnych producentów, które można spotkać w kraju, możliwe jest typowanie rodzaju obuwia, którego podeszwa pozostawiła ujawniony ślad. Takie bazy tworzone w Polsce i innych krajach europejskich, choć nie zawierają wszystkich możliwych wzorów spodów obuwia spotykanych w środowisku, są nieocenioną pomocą w identyfikacji kryminalistycznej.

Ślady mechanoskopijne, jak powszechnie wiadomo, pozwalają na wnioskowanie o przebiegu zdarzenia (rodzaju narzędzi, drodze poruszania się sprawcy, sposobie przygotowania i popełnienia przestępstwa) oraz osobach w nim uczestniczących (liczbie sprawców, ich cechach fizycznych, np. wzroście, sile ramion). Wnioskowanie pozwala zatem na wstępną rekonstrukcję zdarzenia i typowanie sprawcy. Współcześnie w toku badań mechanoskopijnych identyfikowane są nowoczesne urządzenia techniczne, na przykład urządzenia do kopiowania i produkcji płyt CD i DVD, nagrywarek instalowanych w komputerach. Możliwa jest identyfikacja części wtryskarki użytych w procesie produkcji i ustalenie, czy zabezpieczone w różnych miejscach płyty zostały wyprodukowane za pomocą tych samych urządzeń. Natomiast badania „złożenia na całość” pozwalają ustalić, czy dane części, kawałki lub fragmenty stanowiły przed rozdzieleniem jeden obiekt. W toku badań stwierdza się zgodność porównywanych części w kształcie, grubości, strukturze przełomu, sposobie obróbki oraz mikro- i makronierówności zewnętrznych powierzchni rozdzieleni. W niniejszej książce przedstawiono przykład dotyczący badań bardzo niewielkich fragmentów spalonych dokumentów, których „złożenie na całość” pozwoliło na identyfikację.

Rozwój techniczny pomaga jednak nie tylko kryminalistynom. Przemiany cywilizacyjne, społeczno-ekonomiczne i kulturowe stają się podłożem nie tylko pojawiania się nowych, wcześniej nieznanych zjawisk kryminalnych, ale także przeobrażenia form i przejawów przestępczości „tradycyjnej”, a ponadto ujawniania się nowych sposobów i technik przestępczych.

W dalszej części tego rozdziału omówiono nowe formy aktywności przestępczej. Zwrócono uwagę na zagrożenie pożarowe spowodowane stosowaniem technologii ogrzewania budynków mieszkalnych styropianem. Na przestrzeni czterech lat odnotowano 175 przypadków pożarów, na rozwój których wpływały materiały stanowiące izolację termiczną. Najczęstszą przyczyną pożarów było podpalenie warstwy ocieplającej po uszkodzeniu cienkiej zewnętrznej warstwy tynku, dokonywane dla „zabawy” głównie przez osoby w młodym wieku. Omówiono również niebezpieczeństwo, jakie niesie z sobą korzystanie z sieci Wi-Fi, wykorzystywanej do budowy lokalnych sieci internetowych opartych na komunikacji radiowej o zasięgu od kilku metrów do kilku kilometrów i przepustowości sięgającej 300 Mb/s. Łatwość korzystania z komputera i Internetu w każdych warunkach terenowych oraz dostęp do nowych funkcji w telewizorach i dekodernie sprawia, że sieć bezprzewodowa jest coraz powszechniej używana. Trzeba jednak mieć świadomość, że niezabezpieczona lub niedostatecznie zabezpieczona sieć internetowa otwiera osobom nieupoważnionym dostęp do naszych danych i umożliwia popełnianie na nasze konto czynów karalnych.

## Podsumowanie

Wzrost przestępczości z jednej strony oraz szybki rozwój techniki i nauk przyrodniczych z drugiej sprawiły, że technika kryminalistyczna osiągnęła wielki postęp. Eksperti z różnych dziedzin kryminalistyki są w stanie udzielić odpowiedzi na wiele pytań organu procesowego, a tym samym dostarczyć istotnych dowodów na potrzeby śledztwa. Nie ma jednak dziś kryminalistyków kompetentnych we wszystkich dziedzinach, przeciwnie – coraz więcej ekspertów specjalizuje się w wąskich zakresach i dyscyplinach.

Przedstawione prace prezentują różnorodność dyscyplin kryminalistyki, demonstrując specyficzne sposoby rozwiązywania problemów zarówno wykrywczych, jak i identyfikacyjnych. Współczesna kryminalistyka wykorzystuje w walce z przestępczością cały arsenał złożonych metod i technik. Czerpie również z doświadczenia innych dziedzin nauki. Możliwości wykrycia i ujawnienia śladów oraz powiązanie ich ze sprawcą czynu są coraz większe. Jed-



nak zachodzące przemiany społeczno-ekonomiczne sprawiają, że pojawiają się nowe, wcześniej nieznane zjawiska kryminalne, ulega także przeobrażeniu forma przestępczości „tradycyjnej”, uwidaczniająca się w nowych sposobach działania sprawcy i stosowaniu nowych technik przestępczych. Zapewnienie bezpieczeństwa społeczeństwu jest więc trudnym i złożonym wyzwaniem dla współczesnej kryminalistyki.

W ostatnich latach wzrosły rola i znaczenie policji w procesie karnym. To technik policyjny ujawnia i zabezpiecza ślady do badań na miejscu zdarzenia, a następnie laboratoria sądowe je identyfikują. Dobra współpraca policji i biegłych opracowujących opinie umożliwia szybką identyfikację śladów i odtworzenie na ich podstawie przebiegu zdarzenia. Dodatkowo wprowadzenie szeregu nowych, nieznanych wcześniej metod zwalczania przestępczości zorganizowanej, takich jak działanie tajnego agenta policji, kontrola operacyjna przeprowadzenie zakupu kontrolowanego czy też przesyłki niejawnej nadzorowanej, ma wpływ na ustalenia dokonywane w procesie karnym.